

Система термометрии добывающих SAGD скважин

Использованное оборудование:

- [Система термометрии волоконно-оптическая распределенного типа ASTRO E520](#);
- [Система термометрии волоконно-оптическая распределенного типа ASTRO E522](#);
- Кабель-датчик геофизический.

В 2015г. к нам в компанию обратился заказчик, которого интересовала возможность контроля распределения температуры в скважинах со сверхвысоковязкой нефтью, а также возможность выхода на рынок в качестве поставщика волоконно-оптических систем распределенного температурного мониторинга скважин на месторождениях сверхвысоковязкой нефти.

Широкое использование данных систем для добычи высоковязкой нефти обусловлено следующими факторами:

- Добыча высоковязкой нефти наиболее эффективна при условии поддержания высокой температуры, так как именно при высоких температурах нефть обладает минимальной вязкостью и её можно откачивать насосом, соответственно, регулируя температуру и расход подающих пар скважин, можно добиться оптимальных температур;
- Температура в добывающей скважине не должна превышать максимальную температуру эксплуатации электроцентробежного насоса, т.к. он выйдет из строя;
- В процессе работы добывающей и нагнетательной скважин возможно образование прорывов пара из нагнетательной скважины в добывающую через трещины в породе. Это также приведет к резкому увеличению температуры в скважине и выходу из строя электроцентробежного насоса;
- На момент участия в проекте действовали налоговые льготы правительства на добычу трудноизвлекаемых ресурсов.

Перед Инверсией-Сенсор стояли следующие задачи:

- Предоставление заказчику системы термометрии и волоконно-оптического кабеля с волокном способным выдержать температуру до 300⁰С в течение двух лет эксплуатации в агрессивной среде нефтяной скважины;
- Предоставление данных температурного профиля в процессе парозакачки добывающих скважин и их последующей эксплуатации в режимах добычи или пароциклики;
- В ходе реализации проекта, поставленные задачи были успешно решены и заказчику было поставлено более 100 систем термометрии и около 300 км кабеля.

Ценным результатом работы по данному проекту стало определение оптимального режима парозакачки по результатам проведения температурной интерпретации. Информацию о температурном профиле нефтяной скважины (нагнетательной и добывающей) заказчик получает на специализированный портал. Эта информация позволяет оптимизировать процесс парозакачки, предотвращать выход из строя оборудования, и соответственно снизить уровень затрат на его ремонт.

Системы термометрии, установленные с 2015г., до сих пор находятся в эксплуатации.

Система термометрии ASTRO E5xx может быть модифицирована под Ваши индивидуальные запросы. Получите больше информации, прислав нам письмо на sales@i-sensor.ru

